



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년11월29일

(11) 등록번호 10-2735336

(24) 등록일자 2024년11월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>A24D 1/02</i> (2006.01) | <i>A24B 3/14</i> (2021.01) |
| <i>A24C 5/01</i> (2020.01) | <i>A24D 1/10</i> (2006.01) |
| <i>A24D 1/20</i> (2020.01) | <i>A24F 40/00</i> (2020.01) |
| <i>A24F 40/20</i> (2020.01) | <i>A24F 40/42</i> (2020.01) |
| <i>A24F 40/46</i> (2020.01) | <i>B32B 15/12</i> (2006.01) |
| <i>B32B 5/16</i> (2006.01) | |

(52) CPC특허분류
A24D 1/025 (2013.01)
A24B 3/14 (2022.01)

(21) 출원번호 10-2022-7027925(분할)

(22) 출원일자(국제) 2014년12월04일

심사청구일자 2022년08월11일

(85) 번역문제출일자 2022년08월11일

(65) 공개번호 10-2022-0119512

(43) 공개일자 2022년08월29일

(62) 원출원 특허 10-2016-7012093

원출원일자(국제) 2014년12월04일

심사청구일자 2019년11월13일

(86) 국제출원번호 PCT/EP2014/076646

(87) 국제공개번호 WO 2015/082648

국제공개일자 2015년06월11일

(30) 우선권주장

13195877.9 2013년 12월 05일

유럽특허청(EPO)(EP)

(56) 선행기술조사문헌

W02013098405 A2*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 11 항

(73) 특허권자

필립모리스 프로덕츠 에스.에이.

스위스, 씨에이취-2000, 네우차텔, 쿠아이 안레나
우드 3

(72) 발명자

말갯, 알렉산드레

스위스, 씨에치-1422 레스 툴리 데 그랜드선,
뤼 데스 오이시우스 4에프

로우디어, 스테파니

스위스, 씨에치-2013 콜롬비아, 워 워 센터 2씨
(뒷면에 계속)

(74) 대리인

강철중

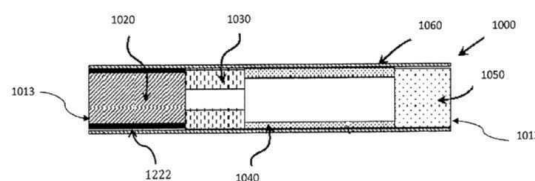
심사관 : 양경진

(54) 발명의 명칭 열 확산 랩을 구비한 가열식 에어로졸 발생 물품

(57) 요약

가열식 에어로졸 발생 물품은 열전도성 물질의 시트에 의해 원주방향으로 둘러싸여 있는 에어로졸 형성 기재를 포함하고 있다. 가열식 에어로졸 발생 물품은 가열 요소, 예를 들어 삼입형 가열 요소를 포함하고 있는 전기 작동식 에어로졸 발생 장치와 사용하기 위한 것이다. 에어로졸 형성 기재는 래퍼에 의해 둘러싸여 있는 주름진 에어로졸 형성 물질의 시트를 포함하는 로드일 수도 있는데, 래퍼는 열전도성 물질의 시트이다. 열전도성 물질은 불꽃, 또는 다른 점화원을 에어로졸 발생 물품에 적용하여 열을 확산시키고, 사용자가 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하기 위한 열전도성 불꽃 장벽으로서 작용한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A24C 5/01 (2022.01)
A24D 1/10 (2013.01)
A24D 1/20 (2022.01)
A24F 40/00 (2022.01)
A24F 40/20 (2022.01)
A24F 40/42 (2020.01)
A24F 40/46 (2020.01)
B32B 15/12 (2013.01)
B32B 5/16 (2021.05)

(72) 발명자

보르헤스 데 코우라카, 아나 카를리나

스위스, 씨에치-1005 로잔, 애비뉴 뒤 트리부날-페
데랄 23

라방시, 프레드릭

스위스, 씨에치-1373 샤보호네, 그랜드'뤼 55

메이어, 케드릭

스위스, 씨에치-1006 로잔, 뢰 뒤 심플론 9

(56) 선행기술조사문헌

W02013120849 A1*
US20070023056 A1
US20100200006 A1*
US20130133675 A1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

불꽃을 가열식 에어로졸 발생 물품에 적용하여 사용자가 가열식 에어로졸 발생 물품의 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하고 열을 확산하는 방법으로서, 상기 방법은,

에어로졸 형성 기재를 제공하는 단계; 및

상기 에어로졸 형성 기재를 열전도성 물질의 시트에 의해 원주방향으로 둘러싸는 단계;를 포함하고, 상기 열전도성 물질은 알루미늄 호일로 되어 있고, 상기 에어로졸 형성 기재에 불꽃을 적용하였을 때 에어로졸 형성 기재에 점화되는 위험을 완화하고 열을 확산하도록 되어 있고,

상기 가열식 에어로졸 발생 물품은 상기 열전도성 물질의 시트에 방사상으로 둘러싸인 상기 에어로졸 형성 기재를 포함하고, 상기 가열식 에어로졸 발생 물품은 연소성 열원을 포함하지 않는 구조로 이루어지고, 상기 알루미늄 호일은 상기 가열식 에어로졸 발생 물품의 쉘런 종이에 의하여 둘러싸이도록 되어 있는, 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하고 열을 확산하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 가열식 에어로졸 발생 물품의 쉘런 종이 내에 복수의 요소를 조립하는 단계를 포함하고, 상기 복수의 요소는 상기 열전도성 물질의 시트에 의해 둘러싸이는 상기 에어로졸 형성 기재를 구비하는, 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하고 열을 확산하는 방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 가열식 에어로졸 발생 물품의 원위 말단에 상기 에어로졸 형성 기재를 위치시키는 단계를 포함하고, 상기 원위 말단은 상기 가열식 에어로졸 발생 물품의 마우스 말단으로부터 상류에 있는, 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하고 열을 확산하는 방법.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 에어로졸 형성 기재는 각초의 로드로서 형성되어 있는, 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하고 열을 확산하는 방법.

청구항 5

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 열전도성 물질의 시트를, 알루미늄 호일 및 제2 물질을 포함하고 있는 공동 적층 시트로 제공하는 단계를 포함하는, 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하고 열을 확산하는 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 열전도성 물질의 시트는 종이와 알루미늄 호일의 공동 적층에 의해 형성되거나, 또는 재구성 담배와 금속 호일의 공동 적층에 의해 형성되는, 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하고 열을 확산하는 방법.

청구항 7

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 가열식 에어로졸 발생 물품은, 상기 가열식 에어로졸 발생 물품의 원위 말단 내에 삽입하기 위한 삽입형 가열 요소를 포함하는 에어로졸 발생 장치와 사용하기 위한, 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하고 열을 확산하는 방법.

청구항 8

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 가열식 에어로졸 발생 물품은, 가열식 에어로졸 발생 물품을 둘러싸는 가열 요소를 포함하는 에어로졸 발생 장치와 사용하기 위한, 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하고 열을 확산하는 방법.

청구항 9

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 에어로졸 형성 기재는 건조 중량 기준으로 1중량%와 5중량% 사이의 비-담배 섬유를 포함하는 균질화 담배 물질을 포함하는, 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하고 열을 확산하는 방법.

청구항 10

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 에어로졸 형성 기재는 건조 중량 기준으로 5중량%와 30중량% 사이의 에어로졸 형성제 함량을 포함하는 균질화 담배 물질을 포함하는, 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하고 열을 확산하는 방법.

청구항 11

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 가열식 에어로졸 발생 물품은, 에어로졸 형성 기재, 중공형 초산 셀룰로오스 관, 스페이서 요소 및 마우스피스 필터를 포함하고, 상기 방법은, 에어로졸 형성 기재, 중공형 초산 셀룰로오스 관, 스페이서 요소 및 마우스피스 필터를 순차적으로 동축 정렬로 배열하는 단계를 포함하는, 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하고 열을 확산하는 방법.

청구항 12

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 명세서는 가열 요소를 포함하고 있는 에어로졸 발생 장치와 사용하기 위한 가열식 에어로졸 발생 물품에 관한 것으로, 상기 물품은 예를 들면 불꽃과 접촉하게 된 경우에, 낮아진 점화성을 갖는다. 본 명세서는 또한 낮은 점화성을 갖는 로드와 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

담배 같은 에어로졸 형성 기재가 연소되기보다는 가열되는 에어로졸 발생 물품이 당 기술분야에 공지되어 있다. 이러한 가열식 에어로졸 발생 물품의 목표는 종래의 쉘에서 담배의 연소와 열분해 감성(degradation)으로 인해 생성된 공지의 유해한 연기 성분을 감소시키는 것이다. 종래의 쉘은 사용자가 불꽃을 쉘의 일 말단에 적용하고 다른 말단을 통해 공기를 흡입할 때 불이 붙는다. 불꽃에 의해 제공되는 국부적인 열과 쉘을 통해 흡입된 공기 중의 산소는 쉘의 끝이 점화되게 야기하고, 생성된 연소는 흡입 가능한 연기를 발생시킨다. 반대로 가열식 에어로졸 발생 물품에서는, 흡입 가능한 에어로졸은 통상적으로 열원으로부터, 열원의 내부, 그 주위 또

는 그 하류에 위치할 수 있는, 물리적으로 분리된 에어로졸 발생 기재 또는 물질로의 열 전달에 의해 발생된다. 소비 동안, 휘발성 화합물이 열원으로부터의 열의 전달에 의해서 에어로졸 형성 기재로부터 방출되고 에어로졸 발생 물품을 통해 흡입된 공기에 연행된다. 방출된 화합물이 냉각되면서 응축되어 소비자에게 흡입되는 에어로졸을 형성한다.

[0003] 연소보다는 가열에 의해 에어로졸을 발생시키기 위한 담배를 포함하고 있는 가열식 에어로졸 발생 물품이 당 기술분야에 공지되어 있다. 예를 들면, W02013/102614는 가열식 에어로졸 발생 물품 및 이 가열식 에어로졸 발생 물품을 가열하여 에어로졸을 생성하기 위한 히터를 갖는 에어로졸 발생 장치를 포함하고 있는 에어로졸 발생 시스템을 개시하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 가열식 에어로졸 발생 물품 내의 에어로졸 형성 기재의 일부로서 사용되는 담배는 연소될 때보다는 가열될 때에 에어로졸을 생성하도록 설계되어 있다. 따라서, 이러한 담배는 통상적으로 높은 수준의 에어로졸 형성제, 예를 들어 글리세린 또는 프로필렌 글리콜을 함유하고 있다. 만약 사용자가 가열식 에어로졸 발생 물품에 불을 붙여 통상의 궤련인 것처럼 흡연한다면 사용자는 의도된 사용자 경험을 하지 못할 것이다. 불꽃 점화성이 낮아진 가열식 에어로졸 발생 물품을 생산하는 것이 바람직할 것이다. 이러한 가열식 에어로졸 발생 물품은 종래의 궤련의 방식으로 라이터, 예를 들어 불꽃으로 물품에 불을 붙이려고 시도하는 동안에 불을 붙이기 어려운 것이 바람직할 것이다.

과제의 해결 수단

[0005] 열전도성 물질의 시트에 의해 원주방향으로 둘러싸여 있는 에어로졸 형성 기재를 포함하고 있는 가열식 에어로졸 발생 물품이 제공될 수도 있다. 가열식 에어로졸 발생 물품은 가열 요소를 포함하고 있는 전기 작동식 에어로졸 발생 장치와 사용하기 위한 것이다. 불꽃이나 다른 궤련 라이터 같은 열원이 에어로졸 형성 기재에 적용되는 경우, 에어로졸 형성 기재를 둘러싸고 있는 열전도성 물질은 열의 일부를 열원과 접촉하는 지점으로부터 멀리 전도한다. 따라서, 에어로졸 형성 기재의 온도를 그 점화점으로 상승시키기 위해 더 많은 열 에너지가 공급될 필요가 있다. 이는 에어로졸 형성 기재의 점화성을 감소시킨다. 따라서, 열전도성 물질은 열을 확산시키고, 불꽃이나 다른 점화원을 에어로졸 발생 물품에 적용하여 사용자가 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하기 위한 열전도성 불꽃 장벽으로서 작용할 수도 있다. 가열식 에어로졸 발생 물품은 가연성 열원을 포함하고 있는 에어로졸 발생 물품이 아니다.

발명의 효과

[0006] 바람직하게는, 에어로졸 발생 물품은 사용자의 입을 통해 사용자의 폐 안으로 직접 흡입 가능한 에어로졸을 발생시키는 흡연 물품이다. 더욱 바람직하게는, 에어로졸 발생 물품은 사용자의 입을 통해 사용자의 폐 안으로 직접 흡입 가능한 니코틴 함유 에어로졸을 발생시키는 흡연 물품이다.

도면의 간단한 설명

[0007] 도 1은 특정 구현예에 따른 로드를 형성하기 위한 장비의 개략적인 단면을 보여주고 있으며;
 도 2는 본원에 기재된 바와 같은 에어로졸 발생 물품의 구현예를 도시하고 있으며;
 도 3은 본원에 기재된 바와 같은 에어로졸 발생 물품의 대안적인 구현예를 도시하고 있으며;
 도 4는 본원에 기재된 바와 같은 에어로졸 발생 물품의 대안적인 구현예를 도시하고 있으며;
 도 5는 전기 작동식 에어로졸 발생 장치 및 도 2에 도시된 바와 같은 에어로졸 발생 물품을 포함하고 있는 에어로졸 발생 시스템을 도시하고 있으며; 그리고
 도 6은 도 5에 도시된 전기 작동식 에어로졸 발생 장치의 개략 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0008] 본원에서 사용하는 바와 같이, 용어 ‘에어로졸 발생 장치’는 에어로졸 발생 물품의 에어로졸 형성 기재와 상

호작용해서 에어로졸을 발생시키는 장치를 설명하는 데에 사용된다. 바람직하게는, 에어로졸 발생 장치는 에어로졸 발생 물품의 에어로졸 형성 기재와 상호작용해서 사용자의 입을 거쳐서 사용자의 폐 속으로 직접 흡입될 수 있는 에어로졸을 발생시키는 흡연 장치이다. 상기 에어로졸 발생 장치는 흡연 물품용 보유부일 수도 있다.

[0009] 의심을 피하기 위해, 용어 ‘가열 요소’는 하나 이상의 가열 요소를 의미하는 데에 사용된다.

[0010] 열전도성 물질은 바람직하게는 불연성 물질이다. 바람직하게는 열전도성 물질은 알루미늄 호일과 같은 금속 호일이다. 열전도성 물질은 알루미늄 호일과 같은 금속 호일을 포함할 수도 있다. 예를 들면, 열전도성 물질은 알루미늄 호일 및 종이 또는 균질화 담배와 같은 제2 물질을 포함하고 있는 공동 적층 시트일 수도 있다. 알루미늄 호일은 자체적으로 또는 공동 적층 시트의 층으로서 고효율 열 전도체이다.

[0011] 가열식 에어로졸 발생 물품은 쉘런 종이 같은 래퍼 내에 조립되어서 로드를 형성하는, 에어로졸 형성 기재를 포함하는, 복수의 요소를 포함하고 있을 수도 있다. 열전도성 물질의 시트는 쉘런 종이 내부에 위치할 수도 있다. 즉, 열전도성 물질의 시트는 에어로졸 형성 기재를 원주방향으로 둘러싸도록 배열되어 있을 수도 있으며, 원주방향으로 둘러싸여 있는 에어로졸 형성 기재는 래퍼 내에 조립되어 있다. 대안적으로, 열전도성 물질의 시트는 래퍼의 반경방향으로 외부에 있을 수도 있다. 즉, 에어로졸 형성 기재는 래퍼 내에 조립되어 있을 수도 있으며, 이후 열전도성 물질의 시트는 에어로졸 형성 기재와 래퍼의 적어도 일부분 모두를 둘러싸고 있다.

[0012] 가열식 에어로졸 발생 물품은 마우스 말단 및 상기 마우스 말단으로부터 상류에 있는 원위 말단을 갖는 로드 형태일 수도 있으며, 열전도성 물질의 일부분이 상기 로드의 원위 말단을 덮고 있다.

[0013] 가열식 에어로졸 발생 물품은 마우스 말단 및 상기 마우스 말단으로부터 상류에 있는 원위 말단을 갖는 로드 형태일 수도 있으며, 스페이서 요소가 에어로졸 형성 기재의 하류에 있는 로드 내부에 위치하고 있다.

[0014] 가열식 에어로졸 발생 물품은 마우스 말단 및 상기 마우스 말단으로부터 상류에 있는 원위 말단을 갖는 로드 형태일 수도 있으며, 에어로졸 형성 기재는 상기 로드의 원위 말단에 위치하고 있다.

[0015] 가열식 에어로졸 발생 물품의 바람직한 구현예들에서, 에어로졸 형성 기재는 래퍼에 의해 둘러싸여 있는 주름진 에어로졸 형성 물질의 시트를 포함하고 있을 수도 있다. 상기 래퍼는 열전도성 물질의 시트일 수도 있다. 주름진 에어로졸 형성 물질의 시트는 균질화 담배의 시트 같은 담배의 시트일 수도 있다.

[0016] 에어로졸 형성 기재는 각초의 로드로서 형성되어 있을 수도 있으며, 각초의 로드는 열전도성 물질의 시트에 의해 둘러싸여 있을 수도 있다.

[0017] 가열식 에어로졸 발생 물품은 바람직하게는 가열식 에어로졸 발생 물품의 원위 말단 내에 삽입하기 위한 삽입형 가열 요소를 포함하고 있는 에어로졸 발생 장치와 사용하기 위한 것이다. 가열 요소는 에어로졸 발생 물품 내에서 에어로졸 형성 기재와 접촉하게 될 수도 있는 반면에, 열전도성 물질은 불꽃 같은 외부 점화원을 사용하여 에어로졸 형성 기재를 점화하는 것에 대한 일부 완화를 제공한다.

[0018] 에어로졸 형성 기재는 에어로졸 형성 물질을 포함하는 로드 형태일 수도 있다. 래퍼에 의해 둘러싸여 있는 주름진 에어로졸 형성 물질의 시트를 포함하고 있는 로드가 제공될 수도 있으며, 래퍼는 열전도성 물질의 시트이다. 이러한 로드는 에어로졸 발생 물품의 에어로졸 형성 기재로서, 쉘런 종이, 또는 기타 적절한 물질 내부에 조립되어 있을 수도 있다.

[0019] 주름진 에어로졸 형성 물질의 시트를 둘러싸고 있는 래퍼는 금속 호일일 수도 있으며, 또는 금속 호일을 포함하고 있을 수도 있다. 예를 들면, 래퍼는 알루미늄 호일 또는 알루미늄 호일의 층을 포함하는 공동 적층 시트일 수도 있다.

[0020] 바람직하게는 에어로졸 형성 물질의 시트는 담배, 예를 들어, 균질화, 재구성 또는 캐스트 잎담배로 분류될 수도 있는 담배를 포함하고 있다.

[0021] 주름진 물질의 시트는 바람직하게는 실질적으로 로드의 전체 길이를 따라서, 그리고 실질적으로 로드의 전체 횡단면적에 걸쳐서 연장되어 있다.

[0022] 상술한 바와 같이 로드는 가열식 에어로졸 발생 물품의 구성요소로서 특히 유용할 수도 있다. 열전도성 래퍼는 종래의 종이 래퍼에 비해 증가된 열전도도를 가지는데, 이것이 점화하기 더욱 어렵게 만든다. 따라서, 가열식 에어로졸 발생 물품의 일부를 형성할 때 이러한 로드와 불꽃을 적용시키는 사용자는 에어로졸 형성 물질을 점화하기에 어려움을 경험할 수도 있다. 따라서 사용자는 의도하지 않은 방식으로 에어로졸 발생 물품을 흡연하는 것을 단념하게 될 수도 있다.

- [0023] 바람직하게는, 본 명세서에 따른 로드는 실질적으로 균일한 단면을 갖는다.
- [0024] 본 명세서에 따른 로드는 그의 의도된 용도에 따라서 상이한 치수를 가지고서 생성될 수도 있다.
- [0025] 예를 들면, 본 명세서에 따른 로드는 그의 의도된 용도에 따라서 약 5mm 내지 약 10mm 사이의 직경을 가질 수도 있다.
- [0026] 예를 들면, 본 명세서에 따른 로드는 그의 의도된 용도에 따라서 약 5mm 내지 약 150mm 사이의 로드 길이를 가질 수도 있다.
- [0027] 바람직한 구현예들에서, 가열식 에어로졸 발생 물품 내에서 에어로졸 형성 기재로서 사용하기 위한 본 명세서에 따른 로드는 약 5mm 내지 약 20mm 또는 약 30mm 사이의 로드 길이를 가질 수도 있다.
- [0029] *원하는 단위 로드 길이를 갖는 본 명세서에 따른 로드는 다수의 단위 로드 길이의 로드를 형성하고 나서 다수의 단위 로드 길이의 로드를 원하는 단위 로드 길이의 다수의 로드로 절단하거나 또는 달리 분할하여 생산될 수도 있다.
- [0030] 예를 들면, 가열식 에어로졸 발생 물품 내에서 에어로졸 형성 기재로서 사용하기 위한 약 15mm의 로드 길이를 갖는 로드는 약 150mm의 로드 길이를 갖는 로드를 형성하고 나서 세장형 로드를 약 15mm의 로드 길이를 갖는 10개의 로드로 절단하여 생산될 수도 있다.
- [0031] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 ‘로드(rod)’는 실질적 원형, 계란형 또는 타원형 단면을 갖는 대략 원통형 요소를 설명하는 데에 사용된다.
- [0032] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 ‘시트’는 그것의 두께보다 실질적으로 큰 폭과 길이를 갖는 박층체 요소를 가리킨다. 시트의 폭은 10mm 보다 크며, 바람직하게는 20mm 또는 30mm 보다 크다.
- [0033] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "공동 적층 시트(co-laminated sheet)"는 서로 밀착되어 있는 2개 이상의 물질 층으로 형성되어 있는 단일 시트를 의미한다.
- [0034] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 "에어로졸 형성 물질"은 에어로졸을 생성하기 위해 가열 시 휘발성 화합물을 방출할 수 있는 물질을 가리킨다. 에어로졸 형성 기재는 에어로졸 형성 물질을 포함하거나 그것으로 이루어져 있을 수도 있다.
- [0035] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 ‘로드 길이’는 본원에서 기재되는 로드의 원통형 축의 방향으로의 치수를 설명하는 데에 사용된다.
- [0036] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 ‘균질화 담배 물질(homogenised tobacco material)’은 미립자 담배를 응집(agglomerating)시켜서 형성된 물질을 나타낸다.
- [0037] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 ‘주름진(gathered)’은 담배 물질의 시트가 로드의 원통형 축에 실질적으로 가로방향으로 둘둘 말리거나, 접히거나, 또는 그렇지 않으면 압축되거나 수축된 것을 가리킨다.
- [0038] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 ‘상류’ 및 ‘하류’는 그 사용 동안에 에어로졸 발생 물품을 통해 흡인된 공기의 방향에 대하여 본원에서 기재되는 로드를 포함하고 있는 에어로졸 발생 물품의 구성요소들, 또는 구성요소들의 부분들의 상대적 위치를 설명하는 데에 사용된다.
- [0039] 주름진 에어로졸 형성 물질의 시트는 질감을 갖는 물질의 시트일 수도 있다. 질감을 갖는 물질의 시트의 사용은 시트의 주름형성을 유리하게 용이하게 해서 본원에서 기재한 바와 같은 로드를 형성할 수도 있다.
- [0040] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 ‘질감을 갖는 시트’는 권축, 양각, 음각, 천공 또는 그렇지 않으면 변형된 시트를 가리킨다. 질감을 갖는 물질의 시트는 복수의 이격된 압입부, 돌기, 천공 또는 이들의 조합을 포함할 수도 있다.
- [0041] 본원에서 사용되는 바와 같이, 용어 ‘권축된 시트’는 용어 ‘크레이프 가공 시트(creped sheet)’와 동의어인 것으로 의도되어 있고 복수의 실질적으로 평행한 리지(ridge) 또는 물결주름(corrugation)을 갖는 시트를 가리킨다.
- [0042] 에어로졸 형성 기재가 연소되기보다는 가열되는 다수의 에어로졸 발생 물품이 당 기술분야에 제안되어 있다. 통상적으로 가열식 에어로졸 발생 물품에서, 에어로졸은 열원, 예를 들면 화학, 전기 또는 가연성 열원으로부터, 열원의 내부, 그 주위 또는 그 하류에 위치할 수 있는, 물리적으로 분리된 에어로졸 형성 기재로의 열 전달에

의해 발생된다.

- [0043] 본원에서 사용된 바와 같이, 용어 '에어로졸 형성 기재'는 에어로졸을 발생시키기 위해 가열 시 휘발성 화합물을 방출할 수 있는 에어로졸 형성 물질을 포함하거나 그로 이루어진 기재를 가리킨다.
- [0044] 본원에 기재된 바와 같은 로드는 가열식 에어로졸 발생 물품의 에어로졸 형성 기재로 사용하기에 특히 적합하다. 가열식 에어로졸 발생 물품 내의 에어로졸 형성 기재는 통상적으로 기존의 말단에 불이 붙는 흡연 물품에서의 가연성 흡연가능 물질의 로드보다 로드 길이가 상당히 짧다.
- [0045] 한 구현예에서, 본원에 기재된 바와 같은 로드는 가연성 열원 및 상기 가연성 열원의 하류에 있는 에어로졸 발생 기재를 포함하고 있는 가열식 에어로졸 발생 물품 내의 에어로졸 발생 기재로서 사용될 수도 있다.
- [0046] 예를 들면, 본원에 기재된 로드는 WO-A-2009/022232에 개시된 유형의 가열식 에어로졸 발생 물품 내의 에어로졸 발생 기재로서 사용될 수도 있으며, 이는 가연성 탄소계 열원, 이 가연성 열원의 하류에 있는 에어로졸 발생 기재, 및 가연성 탄소계 열원의 후방 부분 및 에어로졸 발생 기재의 인접하는 전방 부분 주위와 이들과 접촉하는 열 전도 요소를 포함하고 있다. 그러나, 본원에 기재된 로드는 다른 구성을 갖는 가연성 열원을 포함하고 있는 가열식 에어로졸 발생 물품 내의 에어로졸 발생 기재로서 사용될 수도 있다는 것을 이해해야 할 것이다.
- [0047] 다른 구현예에서, 본원에 기재된 로드는 가열식 에어로졸 발생 물품의 에어로졸 발생 기재가 전기 열원에 의해 가열되는 전기 작동식 에어로졸 발생 시스템에서 사용하기 위한 가열식 에어로졸 발생 물품 내의 에어로졸 발생 기재로서 사용될 수도 있다. 본원에 기재된 에어로졸 발생 물품은 가열식 에어로졸 발생 물품의 에어로졸 발생 기재가 전기 열원에 의해 가열되는 전기 작동식 에어로졸 발생 시스템에서 사용하기 위한 가열식 에어로졸 발생 물품 내에서 에어로졸 발생 기재로서 사용될 수도 있다. 원위 말단에서 에어로졸 형성 기재를 갖는 이러한 가열식 에어로졸 발생 물품이 자주 구성된다. 따라서, 사용자는 무심코 전통적인 방식으로 물품에 불을 붙이려고 시도할 수도 있다. 에어로졸 형성 기재가 열전도성 물질의 시트에 의해 둘러싸여 있는 가열식 에어로졸 발생 물품의 감소된 점화성은 유리하게는 사용자를 물품을 점화시키려고 시도하지 못하게 단념시킬 수도 있다.
- [0048] 일례로서, 본원에 기재된 로드는 EP-A-0 822 670호에 개시된 유형의 가열식 에어로졸 발생 물품 내의 에어로졸 발생 기재로서 사용될 수도 있다.
- [0049] 전기 작동식 에어로졸 발생 장비 및 상기 장비에 사용하기 위한 에어로졸 발생 물품을 포함하고 있는 시스템이 제공되어 있을 수도 있다. 에어로졸 발생 물품은 본원에 기재된 바와 같은 임의의 가열식 에어로졸 발생 물품이다.
- [0050] 에어로졸 발생 물품의 바람직한 구현예들은 에어로졸 형성 기재로서 주름진 균질화 담배 물질의 시트를 포함하고 있다. 소정의 구현예들에서, 균질화 담배 물질의 시트는 건조 중량 기준으로 적어도 약 40중량% 또는 건조 중량 기준으로 적어도 약 50중량%의 담배 함량을 가질 수도 있다. 다른 구현예들에서, 균질화 담배 물질의 시트는 건조 중량 기준으로 약 70중량% 이상의 담배 함량을 가질 수도 있다. 높은 담배 함량을 가진 균질화 담배 물질의 시트의 사용은 유리하게는 향상된 담배 향미를 갖는 에어로졸을 발생시킨다.
- [0051] 균질화 담배 물질의 시트는 담배 내인성 바인더인 하나 이상의 내재성 바인더, 담배 외인성 바인더인 하나 이상의 외재성 바인더, 또는 그들의 조합을 포함해서 미립자 담배를 응집하는 것을 도울 수도 있다. 대안적으로, 또는 추가적으로, 균질화 담배 물질의 시트는 이들에만 한정되는 것은 아니지만, 담배 및 비담배 섬유, 에어로졸 형성제, 습윤제, 가소제, 향미제, 충전제, 수성 및 비수성 용매, 및 그들의 조합을 포함하는 기타 첨가제를 포함하고 있을 수도 있다.
- [0052] 균질화 담배 물질의 시트에 포함시키기 위한 적절한 외재성 바인더는 본 기술분야에 공지되어 있고, 이들에만 한정되는 것은 아니지만, 검류, 예컨대 구아 검, 잔탄 검, 아라비아 검 및 메뚜기콩 검; 셀룰로오스 바인더류, 예컨대 하이드록시프로필 셀룰로오스, 카르복시메틸 셀룰로오스, 하이드록시에틸 셀룰로오스, 메틸 셀룰로오스 및 에틸 셀룰로오스; 다당류, 예컨대 전분, 유기산, 예컨대 알긴산, 유기산의 짝염기 염, 예컨대, 알긴산 나트륨, 한천 및 펙틴; 및 그들의 조합을 포함하고 있다.
- [0053] 균질화 담배 물질은 건조 중량 기준으로 약 1중량%와 약 5중량% 사이의 비-담배 섬유를 포함할 수도 있다.
- [0054] 균질화 담배 물질의 시트에 포함시키기 위한 적절한 에어로졸 형성제 및 습윤제는 당 기술분야에 잘 공지되어 있고, 이에 한정되지 않지만, 트리메틸렌 글리콜, 1,3-부탄디올 및 글리세린과 같은 다가 알코올; 글리세롤 모노-, 디- 또는 트리아세테이트와 같은 다가 알코올의 에스테르; 및 디메틸 도데칸디오에이트(dimethyl dodecanedioate) 및 디메틸 테트라데칸디오에이트(dimethyl tetradecanedioate)와 같은, 모노-, 디- 또는 폴리

카르복실산의 지방족 에스테르를 포함한다.

- [0055] 예를 들면, 균질화 담배 물질의 시트는 건조 중량 기준으로 약 5중량%와 약 30중량% 사이의 에어로졸 형성제 함량을 가질 수도 있다. 가열식 에어로졸 발생 물품은 바람직하게는 5% 보다 많고 약 30%까지의 에어로졸 형성제 함량을 갖는 균질화 담배를 포함할 수도 있다. 에어로졸 형성제는 바람직하게는 글리세린일 수도 있다.
- [0056] 본원에서 기재된 바와 같은 가열식 에어로졸 발생 물품 또는 로드를 형성하는 데에 사용하기 위한 균질화 담배 물질의 시트는, 일반적으로, 미립자 담배를 포함하는 슬러리 및 하나 이상의 바인더를 컨베이어 벨트 또는 다른 지지면 상에 캐스팅하는 단계, 캐스팅된 슬러리를 건조시켜서 균질화 담배 물질의 시트를 형성하는 단계 및 상기 균질화 담배 물질의 시트를 상기 지지면으로부터 제거하는 단계를 포함하는 유형의 캐스팅 공정에 의해 형성되는 것이 바람직하다.
- [0057] 예를 들면, 소정의 구현예들에서, 균질화 담배 물질의 시트는 캐스팅 공정에 의해 미립자 담배, 구아 검, 셀룰로오스 섬유 및 글리세린을 포함하는 슬러리로부터 형성될 수도 있다.
- [0058] 균질화 담배 물질의 시트는 필터 토우, 종이 및 기타 물질에 질감을 형성하기 위한 적절한 공지된 기계를 사용하여 질감이 형성될 수도 있다.
- [0059] 예를 들면, 균질화 담배 물질의 시트는, 한 쌍의 회전식 권축 롤러를 포함하는, CH-A-691156에 설명되어 있는 유형의 권축 유닛을 사용하여 권축될 수도 있다. 그러나, 균질화 담배 물질의 시트는 균질화 담배 물질의 시트를 변형시키거나 천공하는 다른 적절한 기계 및 공정을 이용하여 질감이 형성될 수도 있다는 것을 이해해야 할 것이다.
- [0060] 바람직하게는, 본원에 기재된 로드에서 사용하기 위한 담배 물질의 시트는 적어도 약 25mm의 폭을 갖는다. 소정의 구현예들에서, 물질의 시트는 약 25mm와 약 300mm 사이의 폭을 가질 수도 있다. 바람직하게는, 물질의 시트는 적어도 약 50 μ m 내지 약 300 μ m의 두께를 갖는다.
- [0061] 소정의 구현예들에서, 개별적인 물질의 시트는 약 10 μ m와 약 250 μ m 사이의 두께를 가질 수도 있다. 소정의 구현예들에서, 균질화 담배 물질의 시트는 약 100g/m²와 약 300g/m² 사이의 평량(grammage)을 가질 수도 있다.
- [0062] 본원에 기재된 로드를 형성하는 방법이 제공되어 있을 수도 있다. 상기 로드는 가열식 에어로졸 발생 물품 내의 에어로졸 형성 기재로서 사용될 수도 있다. 상기 방법은, 에어로졸 형성 물질을 포함하는 연속적인 시트를 제공하는 단계; 그 길이방향 축에 대하여 가로방향으로 시트를 주름형성하는 단계; 래퍼로 주름진 시트를 둘러싸서 연속적인 로드를 형성하는 단계; 그리고 상기 연속적인 로드를 복수의 개별 로드로 절단하는 단계를 포함하고 있을 수도 있다. 에어로졸 형성 물질은 상술한 임의의 에어로졸 형성 물질일 수도 있으며, 바람직하게는 균질화 담배이다. 소정의 구현예들에서, 래퍼는 상술한 임의의 열전도성 물질이며, 바람직하게는 알루미늄 호일이다.
- [0063] 상기 방법은 연속적인 시트를 질감 형성하는 단계를 더 포함할 수도 있다. 예를 들면, 상기 방법은 주름형성하는 단계 전에 연속적인 시트를 권축, 양각, 천공형성 또는 그렇지 않으면 질감형성 단계를 포함할 수도 있다.
- [0064] 구체적인 구현예들은 첨부된 도면을 참조하여 단지 예시하기 위한 목적으로 더욱 설명될 것이다.
- [0065] 도 1에 도시된 장비는 일반적으로 균질화 물질의 연속적인 시트를 제공하기 위한 공급 수단; 상기 연속적인 시트를 권축하기 위한 권축 수단; 상기 연속적인 권축된 시트를 주름지게 하고 상기 주름진 물질을 열전도성 알루미늄 호일 래퍼로 둘러싸서 연속적인 로드를 형성하기 위한 로드 형성 수단; 및 상기 연속적인 로드를 복수의 개별 로드로 절단하기 위한 절단 수단을 포함하고 있다. 상기 장비는 또한 연속적인 물질의 시트를 공급 수단으로부터 권축 수단을 경유해서 로드 형성 수단으로 상기 장비를 통해 하류로 운송하기 위한 운송 수단을 포함하고 있다.
- [0066] 도 1에 도시된 바와 같이, 연속적인 시트를 제공하기 위한 공급 수단은 보빈(4)에 탑재되어 있는 균질화 담배의 연속적인 시트(2)를 포함하고 있다. 권축 수단은 한 쌍의 회전형 권축 롤러(6)를 포함하고 있다. 사용시, 균질화 담배의 연속적인 시트(2)가 제1 보빈(4)으로부터 인출되고 일련의 가이드 및 인장 롤러를 경유해서 운송 기구에 의해 한 쌍의 권축 롤러(6)로 하류로 운송된다. 균질화 담배의 연속적인 시트(2)가 한 쌍의 권축 롤러(6) 사이에 공급되면서, 권축 롤러들이 시트(2)를 체결하고 권축해서, 상기 장비를 통해 시트의 길이방향 축에 실질적으로 평행한 복수의 이격된 리지 또는 물결주름을 갖는 균질화 담배의 연속적인 권축된 시트(8)를 형성한다.
- [0067] 균질화 담배 물질의 연속적인 권축된 시트(8)는 한 쌍의 권축 롤러(6)로부터 로드 형성 수단 쪽으로 하류로 운송되고 수렴 깔때기 또는 뿔(10)을 통해 송급된다. 수렴 깔때기(10)는 그 길이방향 축에 대하여 가로방향으로

균질화 담배의 연속적인 시트(8)를 모아준다. 물질의 시트(8)는 수렴 깔때기(10)를 통과하면서 실질적으로 원통형 구성을 갖는다.

[0068] 수렴 깔때기(10)를 빠져나올 때, 균질화 담배의 주름진 시트가 알루미늄 호일의 연속적인 시트(12)로 포장된다. 알루미늄 호일의 연속적인 시트는 보빈(14)으로부터 송급되고, 무한 벨트 컨베이어 또는 장식물(garniture)에 의해 균질화 담배 물질의 주름진 연속적인 권축된 시트 주위에 피복된다. 도 1에 도시된 바와 같이, 로드 형성 수단은, 알루미늄 호일의 연속적인 시트의 길이방향 에지들 중 하나에 접착제를 적용하는 접착제 적용 수단(16)을 포함해서, 알루미늄 호일의 연속적인 시트의 대향하는 길이방향 에지들이 접촉하게 될 때에 그들이 서로 부착되어 연속 로드를 형성하게 된다.

[0069] 로드 형성 수단은, 사용시 연속적인 로드가 로드 형성 수단으로부터 절단 수단으로 하류로 운송될 때에 연속적인 로드의 이음부에 적용된 접착제를 건조시키는, 접착제 적용 수단(16)의 하류에 있는 건조 수단(18)을 더 포함하고 있다.

[0070] 절단 수단은 연속 로드를 단위 로드 길이 또는 다수의 단위 로드 길이의 복수의 개별 로드로 절단하는 회전식 절단기(20)를 포함하고 있다.

[0071] 도 2는 본원에 기재된 바와 같은 로드를 포함하고 있는 가열식 에어로졸 발생 물품(1000)의 한 구현예를 도시하고 있다. 물품(1000)은 네 개의 요소를 포함하고 있다; 에어로졸 형성 기재(1020), 중공형 초산 셀룰로오스 관(1030), 스페이서 요소(1040) 및 마우스피스 필터(1050). 이러한 네 개의 요소는 순차적으로 동축 정렬로 배열되어 있으며 쉘런 종이(1060)에 의해 조립되어서 에어로졸 발생 물품(1000)을 형성하게 된다. 물품(1000)은 사용자가 사용 동안에 그 또는 그녀의 입 안에 삽입하는, 마우스 말단(1012), 및 이 마우스 말단(1012)에 대한 물품의 대향 말단에 위치한 원위 말단(1013)을 갖는다. 도 2에 도시된 에어로졸 발생 물품의 구현예는 에어로졸 형성 기재를 가열하기 위한 히터를 포함하고 있는 전기 작동식 에어로졸 발생 장치에 사용하기에 특히 적합하다.

[0072] 조립되었을 때, 물품(1000)은 길이가 약 45mm이고, 약 7.2mm의 외부 직경 및 약 6.9mm의 내부 직경을 갖는다.

[0073] 에어로졸 형성 기재(1020)는 알루미늄 호일(1222)로 포장되어 있는 권축되고 주름진 균질화 담배 시트로 형성된 로드를 포함해서 플러그를 형성한다. 사용자는 원위 말단(1013)에 불꽃을 적용하는 동시에 마우스피스를 통해 공기를 흡입하여 에어로졸 형성 기재(1020)를 점화하려고 무심코 시도할 수도 있다. 이런 일이 발생한다면, 에어로졸 형성 기재의 알루미늄 호일 성분은 에어로졸 형성 기재의 반경방향 극단을 따라 적용된 열을 신속하게 확산시켜, 균질화 담배 성분을 그 점화 온도까지 상승시키는 것을 더욱 어렵게 할 수 있게 된다. 이렇게 저하된 점화성은 사용자가 물품을 점화하려고 시도하는 것을 단념시키기에 충분할 수도 있다.

[0074] 도 2에 도시된 바와 같이 에어로졸 발생 물품(1000)은 소비되기 위해서 에어로졸 발생 장치와 결합하도록 설계되어 있다. 이러한 에어로졸 발생 장치는 에어로졸을 형성하기에 충분한 온도로 에어로졸 형성 기재(1020)를 가열하기 위한 수단을 포함하고 있다. 일반적으로, 에어로졸 발생 장치는 에어로졸 형성 기재(1020)에 인접해서 에어로졸 발생 물품(1000)을 둘러싸고 있는 가열 요소, 또는 에어로졸 형성 기재(1020) 내에 삽입되어 있는 가열 요소를 포함하고 있을 수도 있다.

[0075] 일단 에어로졸 발생 장치와 체결되었다면, 사용자는 흡연 물품(1000)의 마우스 말단(1012)을 흡입하고 에어로졸 형성 기재(1020)는 약 375℃의 온도로 가열된다. 이 온도에서, 휘발성 화합물은 에어로졸 형성 기재(1020)의 캐스트 및 담배의 시트에서 방산된다. 이 화합물은 농축해서 에어로졸을 형성한다. 에어로졸은 필터(1050)를 통해, 사용자의 입 속으로 흡입된다.

[0076] 도 3은 에어로졸 발생 물품의 대안적인 구성을 도시하고 있다. 물품(2000)은 네 개의 요소를 포함하고 있다; 에어로졸 형성 기재(2020), 중공형 초산 셀룰로오스 관(2030), 스페이서 요소(2040) 및 마우스피스 필터(2050). 이러한 네 개의 요소는 순차적으로 동축 정렬로 배열되어 있으며 쉘런 종이(2060)에 의해 조립되어서 에어로졸 발생 물품(2000)을 형성하게 된다. 물품(2000)은 사용자가 사용 동안에 그 또는 그녀의 입 안에 삽입하는, 마우스 말단(2012), 및 이 마우스 말단(2012)에 대한 물품의 대향 말단에 위치한 원위 말단(2013)을 갖는다. 에어로졸 형성 기재(2020)는 필터 종이로 포장되어 있는 권축되고 주름진 균질화 담배 시트로 형성된 로드를 포함해서 플러그를 형성한다. 알루미늄 호일(2222)의 시트는 쉘런 종이(2060)의 외부에 있는 에어로졸 형성 기재를 둘러싸고 있다.

[0077] 도 4는 에어로졸 발생 물품(5000)의 더욱 대안적인 구성을 도시하고 있다. 에어로졸 발생 물품(5000)은 동축 정렬로 배열된 네 개의 요소를 포함하고 있다: 에어로졸 형성 기재(5020), 지지 요소(5030), 에어로졸 냉각 요소

(5040), 및 마우스피스(5050). 이들 네 개의 요소는 순차적으로 배열되어 있고 외부 래퍼(5060)에 의해 둘러싸여서 에어로졸 발생 물품(5000)을 형성한다. 에어로졸 냉각 요소(5040)는 에어로졸 냉각 요소 뿐만 아니라, 도 2와 관련하여 설명한 바와 같이, 스페이서 요소로 작용한다. 에어로졸 형성 기재(5020)는 알루미늄 호일(5222)로 포장되어 있는 권축되고 주름진 균질화 담배 시트로 형성된 로드를 포함해서 플러그를 형성한다. 에어로졸 발생 물품(5000)은 사용자가 사용 동안에 그 또는 그녀의 입 안에 삽입하는 근위 또는 마우스 말단(5070), 및 이 마우스 말단(5070)에 대한 에어로졸 발생 물품(5000)의 대향 말단에 위치한 원위 말단(5080)을 갖는다.

[0078] 도 5는 가열 블레이드(3100)를 이용해서 에어로졸 발생 물품(1000, 2000, 5000)의 에어로졸 발생 기재(1020)를 가열하는 전기 작동식 에어로졸 발생 시스템(3000)의 일부분을 도시하고 있다. 가열 블레이드는 전기 작동식 에어로졸 발생 장치(3010)의 에어로졸 물품 수용실 내에 장착되어 있다. 에어로졸 발생 장치는 공기가 에어로졸 발생 물품(1000)에 흐를 수 있게 하기 위한 복수의 공기 구멍(3050)을 정의하고 있다. 공기 흐름은 도 5에 화살표로 표시되어 있다. 에어로졸 발생 장치는 도 6에 도시되어 있는, 전원 및 전자 기기를 포함하고 있다. 도 5의 에어로졸 발생 물품(1000)은 도 2와 관련하여 설명된 바와 같다.

[0079] 도 6에서는, 에어로졸 발생 장치(3010)의 구성요소들이 단순화된 방식으로 도시되어 있다. 특히, 에어로졸 발생 장치(3010)의 구성요소들이 도 6에서 실제 축적대로 묘사되어 있지 않다. 이 구현예의 이해를 위해서 무관한 구성요소들은 도 6을 단순화하기 위해서 생략되어 있다.

[0080] 도 6에 도시된 바와 같이, 에어로졸 발생 장치(3010)는 하우징(6130)을 포함하고 있다. 가열 요소(6120)는 하우징(6130) 내의 에어로졸 발생 물품 수용실 내에 장착되어 있다. (도 6에 점선으로 도시된) 에어로졸 발생 물품(1000)은 에어로졸 발생 장치(3010)의 하우징(6130) 내의 에어로졸 발생 물품 수용실 내로 삽입되어서, 가열 요소(6120)가 에어로졸 발생 물품(1000)의 에어로졸 형성 기재(1020) 내로 직접 삽입되게 된다.

[0081] 하우징(6130) 내에는 전기 에너지 공급부(6140), 예를 들면 재충전 가능한 리튬 이온 배터리가 있다. 컨트롤러(6150)가 가열 요소(6120), 전기 에너지 공급부(6140), 및 사용자 인터페이스(6160), 예를 들면 버튼이나 디스플레이에 연결되어 있다. 컨트롤러(6150)는 가열 요소(6120)의 온도를 조절하기 위해서 가열 요소에 공급된 전력을 제어한다.

[0082] 진술한 예시적인 구현예들은 한정적인 것이 아니다. 진술한 예시적인 구현예들의 관점에서, 진술한 예시적인 구현예와 부합하는 다른 구현예들도 본 기술분야의 숙련자에게 자명한 것이다.

[0083] 정리하면 다음과 같다.

[0084] [항목 1]

[0085] 가열 요소(3100)를 포함하는 전기 작동식 에어로졸 발생 장치(3010)와 함께 사용하기 위한 가열식 에어로졸 발생 물품(1000, 2000)으로, 상기 에어로졸 발생 물품은 열전도성 물질의 시트에 의해 원주방향으로 둘러싸여 있는 에어로졸 형성 기재(1020, 2020)를 포함하고, 상기 에어로졸 형성 기재는 래퍼에 의해 둘러싸여 있는 주름진 에어로졸 형성 물질의 시트를 포함하되, 상기 래퍼는 열을 확산시켜서, 불꽃을 상기 에어로졸 발생 물품에 적용하여 사용자가 상기 에어로졸 형성 기재를 점화하는 위험을 완화하기 위한 열전도성 불꽃 장벽으로서 작용하는 상기 열전도성 물질의 시트인, 가열식 에어로졸 발생 물품.

[0086] [항목 2]

[0087] 제1항에 있어서, 권련 종이(1060) 내에 조립되어서 로드를 형성하는, 에어로졸 형성 기재(1020)를 포함하는, 복수의 요소를 포함하되, 상기 열전도성 물질의 시트는 상기 권련 종이 내부에 위치하고 있는, 가열식 에어로졸 발생 물품(1000).

[0088] [항목 3]

[0089] 제1항에 있어서, 권련 종이(2060) 내에 조립되어서 로드를 형성하는, 에어로졸 형성 기재(2020)를 포함하는, 복수의 요소를 포함하되, 상기 열전도성 물질의 시트는 상기 권련 종이의 반경방향으로 외부에 위치하고 있는, 가열식 에어로졸 발생 물품(2000).

[0090] [항목 4]

[0091] 제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 마우스 말단(1012, 2012) 및 상기 마우스 말단으로부터 상류에 있는 원위 말단(1013, 2013)을 갖는 로드 형태이고, 상기 열전도성 물질의 일부가 상기 로드의 원위 말단을 덮고 있는, 가열식 에어로졸 발생 물품.

- [0092] [항목 5]
- [0093] 제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 마우스 말단 및 상기 마우스 말단으로부터 상류에 있는 원위 말단을 갖는 로드 형태이고, 스페이서 요소가 상기 에어로졸 형성 기재의 하류에 있는 로드 내부에 위치하고 있는, 가열식 에어로졸 발생 물품.
- [0094] [항목 6]
- [0095] 제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 마우스 말단 및 상기 마우스 말단으로부터 상류에 있는 원위 말단을 갖는 로드 형태이고, 상기 에어로졸 형성 기재는 상기 로드의 원위 말단에 위치하고 있는, 가열식 에어로졸 발생 물품.
- [0096] [항목 7]
- [0097] 제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 열전도성 물질의 시트는 금속 호일이거나 금속 호일을 포함하는, 가열식 에어로졸 발생 물품.
- [0098] [항목 8]
- [0099] 제7항에 있어서, 상기 열전도성 물질의 시트는 종이와 금속 호일의 공동 적층에 의해 형성된 물질의 시트, 또는 재구성 담배와 금속 호일의 공동 적층에 의해 형성된 시트 물질인, 가열식 에어로졸 발생 물품.
- [0100] [항목 9]
- [0101] 제7항에 있어서, 상기 금속 호일은 알루미늄 호일인, 가열식 에어로졸 발생 물품.
- [0102] [항목 10]
- [0103] 제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 가열식 에어로졸 발생 물품의 원위 말단(1013, 2013) 내에 삽입하기 위한 삽입형 가열 요소(3100)를 포함하는 에어로졸 발생 장치와 사용하기 위한, 가열식 에어로졸 발생 물품.

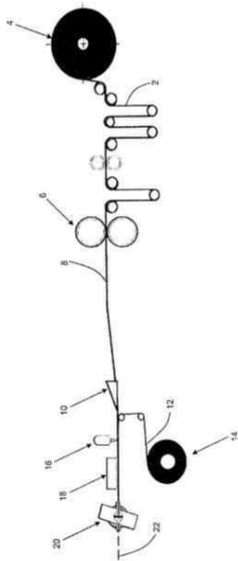
부호의 설명

- [0105] 2,8,12: 연속적인 시트
- 4,14: 보빈
- 6: 회전형 권축 롤러
- 10: 수렴 깔때기
- 16: 접착제 적용 수단
- 18: 건조 수단
- 20: 회전식 절단기
- 1000,2000,5000: 가열식 에어로졸 발생 물품
- 1012,2012: 마우스 말단
- 1013,2013,5080: 원위 말단
- 1020,2020,5020: 에어로졸 형성 기재
- 1030,2030: 초산 셀룰로오스 관
- 1040,2040: 스페이서 요소
- 1050,2050: 마우스피스 필터
- 1060,2060: 권린 종이
- 1222,2222,5222: 알루미늄 호일
- 3000: 에어로졸 발생 시스템

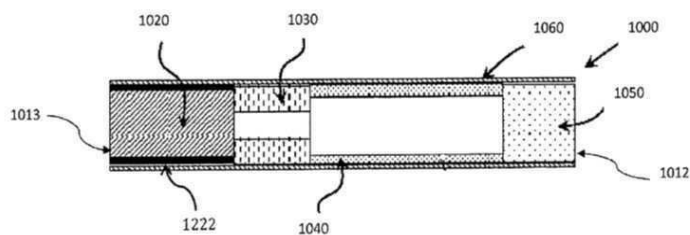
3010: 에어로졸 발생 장치
 3050: 공기 구멍
 3100: 가열 블레이드
 5030: 지지 요소
 5040: 에어로졸 냉각 효소
 5050: 마우스피스
 5060: 외부 래퍼
 5070: 마우스 말단
 6120: 가열 요소
 6130: 하우징
 6140: 전기 에너지 공급부
 6150: 컨트롤러
 6160: 사용자 인터페이스

도면

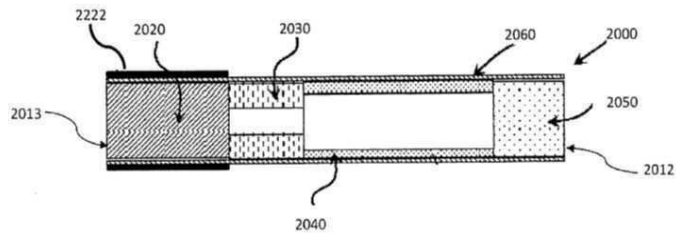
도면1



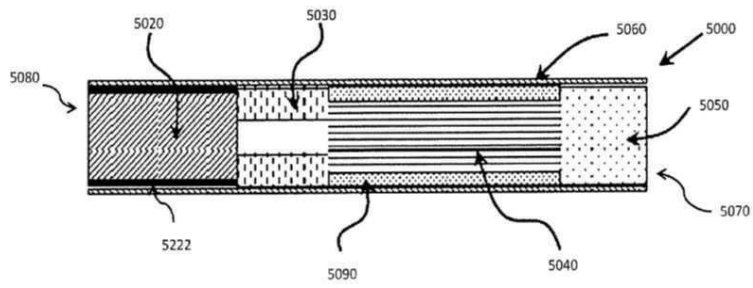
도면2



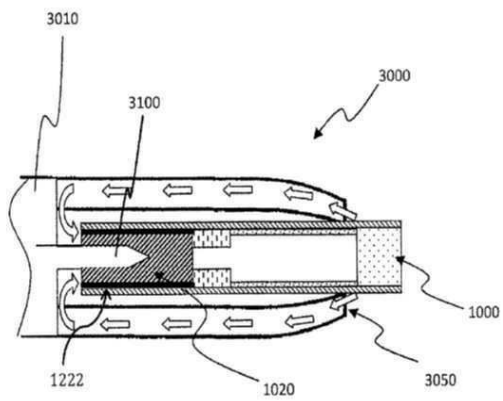
도면3



도면4



도면5



도면6

